**Общество с ограниченной ответственностью**

**«ЭЛЕКТРОТЕХСЕРВИС»**

654043 Кемеровская область г. Новокузнецк, тупик Есаульский, 27, корпус 5

тел./факс (3843) 59-20-14, 59-48-84.

E-mail: ets@zavodses.ru

# Техническая информация

**КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ БЛОЧНЫЕ ТИПА КТПБ 110/35/10(6) кВ.**

**ЗДАНИЕ ДЕЖУРНОГО ПЕРСОНАЛА ОПУ.**

# г.Новокузнецк

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение ....…………………………………………………………………..…...3
2. Назначение и область применения …………..……………………………..…..3
3. Краткое описание конструкции ……………………………………………....4

Приложение А Общий вид ОПУ………….….…………………………………5

# ВВЕДЕНИЕ

* 1. Настоящая техническая информация распространяется на комплектные трансформаторные подстанции блочные типа КТПБ 110/35/10(6) кВ - Здание дежурного персонала ОПУ (далее по тексту ОПУ) и служит для ознакомления с принципом устройства, основными параметрами и характеристиками, конструкцией, комплектацией и правилами оформления заказа.
  2. Изменения комплектующего оборудования либо отдельных конструктивных элементов, в том числе связанные с дальнейшим усовершенствованием конструкции, не влияющие на основные технические данные, могут быть внесены в поставляемые ОПУ без предварительных уведомлений.

1. **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**
   1. Блочно-модульное здание ОПУ предназначено для размещения оборудования релейной защиты и автоматики подстанции.
   2. В пункте управления предусмотрены помещения ОПУ для размещения панелей релейной защиты, управления и сигнализации, аппаратуры связи и устройств телемеханики, а также оборудованные для работы и отдыха выездного и ремонтного персонала.
   3. ОПУ рассчитано для работы в условиях, соответствующих климатическому исполнению УХЛ категории размещения 1 согласно ГОСТ 15150-69, а именно:

* среднее из ежегодных экстремальных максимальных температур окружающего воздуха не выше плюс 40°С (при средней из ежегодных экстремальных среднесуточных температур не выше плюс 38°С) и не ниже средних из ежегодных абсолютных экстремальных минимальных температур минус 60°С (при средней из ежегодных экстремальных среднесуточных минимальных температур минус 55°С);
* абсолютная экстремальная максимальная температура плюс 45°С;
* абсолютная экстремальная минимальная температура минус 70°С;
* нормативный скоростной напор ветра – по V ветровому району при повторяемости 1 раз в 10 лет;
* район по гололеду І-V;
* среда невзрывоопасная, не содержащая взрывоопасной пыли, агрессивных газов и паров, разрушающих металл и изоляцию;
* высота над уровнем моря до 1000 м;
* сейсмичность района строительства – до 9 баллов по шкале MSK 64 включительно на уровне до 10 м.

2.4 Все помещения оборудованы освещением, отоплением и вентиляцией, по желанию заказчика – кондиционерами. При отсутствии обслуживающего персонала в холодное время года в пункте управления автоматически поддерживается температура не ниже +5° С.

* 1. Структура условного обозначения ОПУ:

**ОПУ – УХЛ1**

**1 2**

1 – обще-подстанционный пункт управления;

2 – климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69.

**3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ**

Модульное ОПУ состоит из транспортабельных блоков с оборудованием и торцевых (крайних) блоков. Количество блоков ОПУ зависит от устанавливаемого оборудования. Возможно применение блоков других габаритов по отдельному заказу.

В качестве теплоизолирующих материалов используются трехслойные панели типа «сэндвич» с наполнителем из негорючей минеральной ваты толщиной до 200 мм.

Крайние блоки служат в качестве ограждающих и теплоизолирующих конструкций и имеют двери, позволяющие транспортирование оборудования во время его ремонта или замены. Двери имеют возможность закрытия, только наружной съемной дверной ручкой или дополнительно навесным замком. На стенке крайнего блока устанавливается: распределительный ящик (для питания освещения, нагревательных элементов и вентиляторов), светильники и вентиляторы.

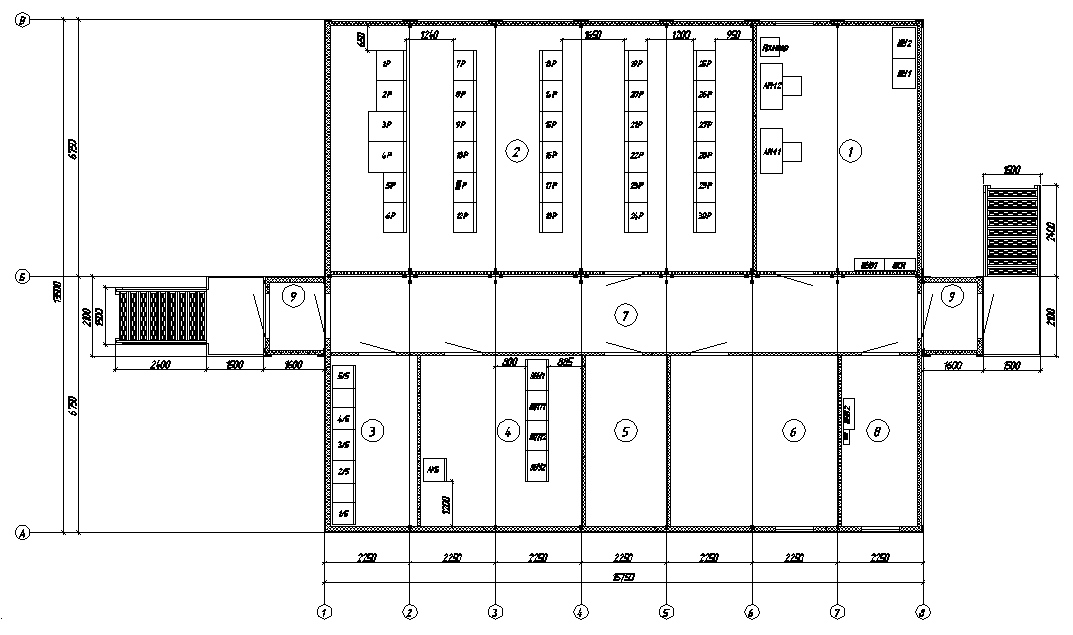
Средние блоки предназначены для установки необходимого оборудования в зависимости от назначения ОПУ.

В зависимости от заказа (длины) ОПУ в блоках устанавливаются элементы отопления и светильники. Проводка вспомогательных цепей обогрева, освещения и вентиляции монтируется в блоках на заводе, при монтаже ОПУ необходимо только соединить цепи смежных блоков между собой согласно монтажной схемы. При необходимости возможна установка систем кондиционирования, климат контроля, подогрева пола, систем охранной и пожарной сигнализации.

В состав аппаратуры ОПУ входят:

* Панели дифференциальной защиты силовых трансформаторов.
* Панели автоматического регулирования силовых трансформаторов под нагрузкой.
* Панели управления секционными выключателями.
* Панели защиты линии верхнего напряжения.
* Панели защиты по напряжению.
* Ввод и распределение собственных нужд подстанции.
* Шкаф управления оперативным током.
* Комплект бесперебойного питания оперативным током.
* Система центральной сигнализации.
* Панели ВЧ-связи.
* Панель телемеханики.
* Клеммные шкафы.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**



1. Помещение АРМ дежурного
2. Помещение панелей РЗА и АСУ ТП
3. Помещение ЩСН
4. Помещение ЩПТ
5. Помещение хранения средств защиты
6. Помещение для отдыха и обогрева ремонтной бригады
7. Коридор
8. Гардеробная
9. Тамбур

**Рис 1 – Общий вид ОПУ.**